

受験番号

2021年度

神戸国際中学校 B-I 選考

算数

(2021年1月17日実施 試験時間50分 100点満点)

(注意)

- 1 解答用紙と問題冊子の両方に必ず受験番号を記入してください。
- 2 全ての問題に解答してください。
- 3 解答は全て解答用紙に記入してください。記入方法を誤ると得点にはならないので十分に注意してください。
- 4 試験終了後、解答用紙と問題冊子の両方を提出してください。

1 次の計算をなさい。

(1) $6 \times 3 - 36 \times 2 \div 4$

(2) $0.25 \times 16 + 0.5 \times 2$

(3) $\frac{2}{5} \div \frac{1}{2} - \frac{3}{10}$

(4) $1 \div 2 \div 3 \times 4 \times 5 \div 6 \div 7 \times 8 \times 9 \div 10$

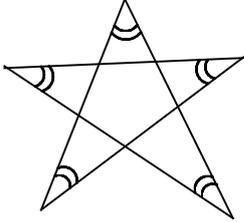
(5) $\frac{2}{3} + 1 - \frac{1}{2} \times \left(1 + \frac{3}{7}\right)$

2 次の各問いに答えなさい。

(1) に入る数字を求めなさい。

$$21 - \left(\text{} + 3 \right) \times \frac{5}{2} = 1$$

(2) 下の図の5つの角の和を求めなさい。



(3) 5教科(国語、算数、英語、理科、社会)のテストで算数以外の4教科のテストの平均点が55点でした。算数のテストが何点以上なら5教科の平均点を60点以上にすることができますか。

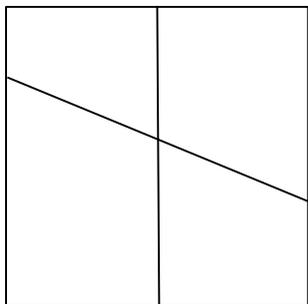
(4) に入る分数を求めなさい。1秒 = 時間

(5) 濃度が10%の食塩水100gがあります。食塩の量を3倍にすると食塩水の濃度が何%になるか求めなさい。

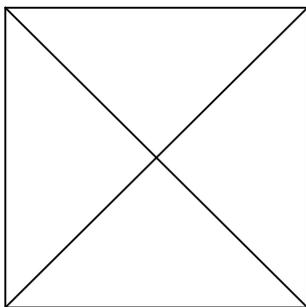
3 一辺 8cm の正方形の折り紙がある。次の各問いに答えなさい。

- (1) この正方形の折り紙の面積を求めなさい。
- (2) 面積がちょうど 4 等分になるように折るにはどのように折ればよいか下のア～オから当てはまるものを全て選びなさい。

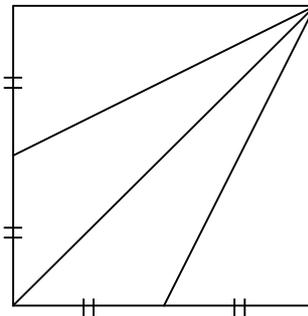
ア



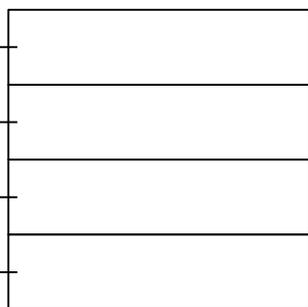
イ



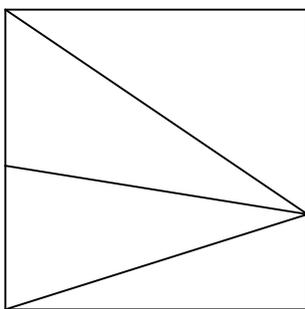
ウ



エ

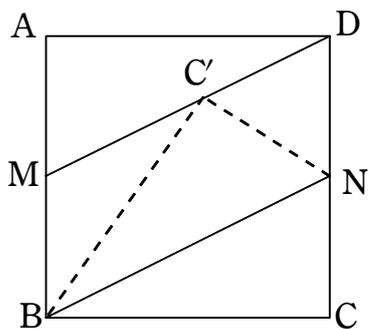


オ



- (3) 下の図のように直線DMと直線BNに折り目を付けて折ったとき、折り紙の重なる部分の面積を求めなさい。

ただし、点Aが移動した先をA'、点Cが移動した先をC'、辺NC'と辺A'Dとの交点をPとし、 $C'P:PN=2:3$ 、 $A'M=NC=4$ となるものとする。

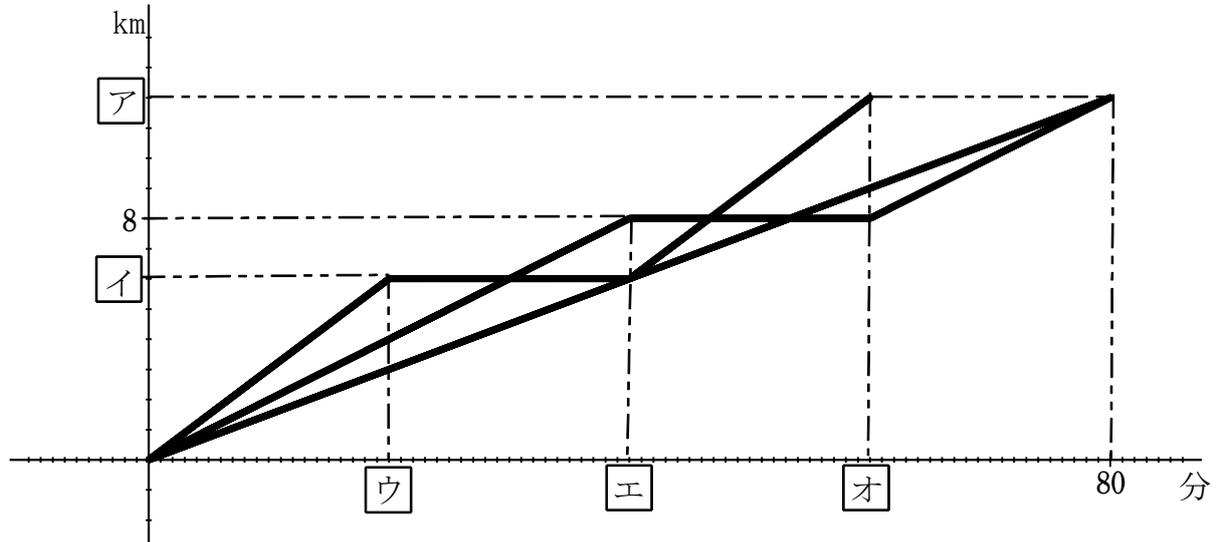


4 ある日、Aさん、Bさん、Cさんが12kmのランニングをしました。下のグラフはAさん、Bさん、Cさんの走った距離と時間の関係を表しています。次の各問いに答えなさい。

Aさん：最初 20 分間走った後、20 分間休憩し、その後 20 分間で完走しました。

Bさん：最初 40 分間走った後、20 分間休憩し、その後 20 分間で完走しました。

Cさん：一度も休憩せずに完走しました。



- (1) グラフの空欄ア～オに入る数字を求めなさい。
- (2) Bさんの休憩までの速さと、Cさんの走る速さは分速何mですか。
- (3) BさんがAさんを追い抜くのは、開始から何分後ですか。

5 ある規則に従って以下のように数を並べてグループ分けをした。次の各問いに答えなさい。

$$\begin{array}{c|c|c|c|} \textcircled{1} & \textcircled{2} & \textcircled{3} & \textcircled{4} \\ \frac{1}{1} & \frac{2}{1}, \frac{1}{2} & \frac{3}{1}, \frac{2}{2}, \frac{1}{3} & \frac{4}{1}, \frac{3}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{4} \dots \end{array}$$

- (1) 左から11番目の分数を求めなさい。
- (2) 左から⑦個目のグループの数字の積はいくらですか。
- (3) 左から30番目までの数字の積はいくらですか。

6 原価 900 円の品物を 200 個仕入れ、3 割の利益を見込んで定価をつけました。次の各問いに答えなさい。

(1) 定価を求めなさい。

(2) 仕入れた品物 200 個のうち、7 割が売れ残りしました。売れ残った品物は定価の 2 割引きの値段で完売しました。

① この時の利益を求めなさい。

② 2 割値引きせずにすべて定価で完売した場合、①で求めた利益より何円多くの利益を得ることができますか。